

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-219543  
(43)Date of publication of application : 03.09.1990

---

(51)Int.Cl. A23G 1/00

---

(21)Application number : 01-038282 (71)Applicant : MEIJI SEIKA KAISHA LTD  
(22)Date of filing : 20.02.1989 (72)Inventor : MAGARIKAI TETSUYA  
ISHIWATARI YOICHI  
HIGURE MIKIO

---

**(54) SOLID CHOCOLATE FOR BEVERAGE**

**(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To provide the title chocolate readily soluble by hot water or warmed milk, sufficiently giving chocolate flavor, consisting of a composition containing an edible emulsifying agent and a specified amount of oil, predominant in alkali-treated cacao mass, etc.

**CONSTITUTION:** The objective solid chocolate consisting of a composition predominant in at least one of the following solids: (1) alkali-treated cacao mass, (2) hot water-treated, alkali-free cocoa powder and (3) solid fat such as cocoa butter. In this case, said composition contains ca.30-70wt.% of oil and must contain an edible emulsifying agent. Said edible emulsifying agent is e.g. at least one compound selected from sucrose fatty acid esters and glycerin fatty acid esters. The appearance of the present chocolate is entirely similar to that of conventional chocolates; nevertheless, when hot water or warmed milk is added to the present chocolate, it can extremely readily be dispersed and dissolved into, so called a chocolate drink giving mellow chocolate flavor.

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
 ⑪ 公開特許公報 (A) 平2-219543

⑫ Int. Cl.<sup>5</sup>  
 A 23 G 1/00

識別記号 庁内整理番号  
 8114-4B

⑬ 公開 平成2年(1990)9月3日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全8頁)

⑭ 発明の名称 飲料用の固型チョコレート

⑮ 特願 平1-38282  
 ⑯ 出願 平1(1989)2月20日

⑰ 発明者 曲 梶 哲也 埼玉県坂戸市千代田5-3-1 明治製菓株式会社食料開発研究所内

⑰ 発明者 石 渡 洋一 埼玉県坂戸市千代田5-3-1 明治製菓株式会社食料開発研究所内

⑰ 発明者 日 葦 幹男 埼玉県坂戸市千代田5-3-1 明治製菓株式会社食料開発研究所内

⑰ 出願人 明治製菓株式会社 東京都中央区京橋2丁目4番16号

⑰ 代理人 弁理士 佐々木 功

明細書

1. 発明の名称

飲料用の固型チョコレート

2. 特許請求の範囲

(1) アルカリ処理したカカオマス、アルカリを含まない熱水で処理したカカオマス、ココアパウダー及び固型脂から選択された少なくとも一種類のものを主成分とする組成物からなり、該組成物中の油分が約30重量%～約70重量%であり、かつ該組成物中に食用乳化剤が含有されていることを特徴とする、飲料用の固型チョコレート。

(2) 食用乳化剤が、ショ糖脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン結合リシノレイン酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル及びレシチンから選択された少なくとも一種類のものであることを特徴とする、請求項(1)に記載の飲料用の固型チョコレート。

3. 発明の詳細を説明

(産業上の利用分野)

本発明は、飲料用の固型チョコレートに関するものであり、いわゆるチョコレートドリンク用として用いられるものである。

(従来の技術)

従来、チョコレートドリンク用として市販されている商品には、ピュアココアや調整ココアに代表される粉末若しくは顆粒状のもの、チョコレートシロップやチョコレートスプレッド等のベースト状のもの、或いは即飲用に供することができるよう調整済みであって缶や紙容器に充填した液体状のものが知られており、また固型状のものとしては、ココアパウダー、精類、乳類等の混合物を打抜き等の操作により押圧成型したものや、水や糖液又はガム液をバインダーとし上記混合物に配合して型に入れ、乾燥して固型状に成型したもののが知られていた。

尚、カカオマスに水分散性をもたらす方法については特開昭54-157874号公報及び特公昭56-28496号公報に開示されており、こ

## 特開平2-219543(2)

これらの公報によれば、カカオマス（公報では「チョコレートリカ」と称しているが）に水と澱粉とを或る一定の比率で混合し、加熱した後にドライ乾燥したり、金型から押出すことにより分散性を向上させるものである。

## （発明が解決しようとする課題）

しかしながら、従来チョコレートドリンク用として市販されている商品は、通常、その外観が粉状、顆粒状、シロップ状のものであり、いわゆる一般の「固型状のチョコレート」のイメージからは離れており、これらを熱湯又は加温した牛乳に溶解して飲用した場合には、味覚的にも、チョコレート感が乏しいものであった。また、固型状に成型したものにあっては、その原料がココアパウダーを主成分とした粉末状物や顆粒状物であるために味覚においてチョコレートとは離れており、視覚的にも一般の固型チョコレートとは明らかに区別し得るものであった。

一方、上記特開昭54-157874号公報及び特公昭56-28496号公報に開示されてい

る分散性チョコレートリカにあっては、その外観が粉末状、顆粒状或いは薄片状であるため、外観上、一般の「チョコレート」とは明確に異なり、また澱粉を必須原料としているため、熱湯等で溶解して飲用する場合に澱粉に起因する糊っぽさが避けられず、食感的にもチョコレート感が乏しかった。

尚、周知のように、市販の固型チョコレートは、これに熱湯又は加温した牛乳等を注いでも溶解させるのが容易ではなく、又市販の固型チョコレートを削って薄片状になした後に熱湯や加温した牛乳を注いで攪拌した場合にも、不溶物が残留して浮遊したり、沈殿となり、またチョコレート中の油分の一部が分離したりするので飲料用として供するには不適当であった。

## （課題を解決するための手段及び作用）

本発明者等は、上記した従来技術の課題を解決すべく観察検討を重ねた結果、外観的には一般の固型チョコレートと同様であり、これに熱湯や加温した牛乳を注ぎ攪拌すると容易に分散溶解し、

飲用時にチョコレート風味を充分に味わうことができる飲料用の固型チョコレートを製造することに成功し、本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明によれば、上記の課題は、アルカリ処理したカカオマス、アルカリを含まない熱水で処理したカカオマス、ココアパウダー及び固型脂から選択された少なくとも一種類のものを主成分とする組成物からなり、該組成物中の油分が約30重量%～約70重量%であり、かつ該組成物中に食用乳化剤が含有されていることを特徴とする飲料用の固型チョコレートにより解決されるのである。

本発明による飲料用の固型チョコレートの製造に使用される食用乳化剤としては、シミング脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン結合リシンノレイン酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、レシチンから選択された少なくとも一種類のものであることが好ましい。

本明細書において言及する「アルカリ処理したカカオマス」とは、通常のココアパウダーの製造の一プロセスである、カカオ豆にアルカリ溶液を加えて熱処理を行う、いわゆるアルカリゼーション（別名、ボタッキング乃至ダッチプロセス）を施したカカオマスを指す。

このアルカリ処理は、一般に、カカオ豆を粗碎し、種皮と胚芽を除去してカカオニブとし、得られたカカオニブに炭酸カリウム、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム等のアルカリの水溶液を加えた後、100℃前後に加熱し、数時間攪拌混合（アルカリゼーション）した後、乾燥、焙焼し、次いでグラインダーで粗碎してペースト状にすることにより行われるが、該アルカリ処理の条件、即ち使用するアルカリの種類、アルカリの添加量、加水量、加熱温度、加熱時間等は本発明の原料としての適性に影響を与えるものではない。尚、アルカリ処理は、カカオ豆そのままの状態、カカオ豆から種皮と胚芽を除去したカカオニブの状態、又は該カカオニブを粗碎してペースト状と

## 特開平2-219543(3)

した状態で行われても差し支えなく、更にアルカリ処理をした後焙焼しても、焙焼後にアルカリ処理してもよいものである。

一方「アルカリを含まない熱水で処理したカカオマス」とは、ナチュラルココアと称されるココアパウダーの製造の一プロセスである。カカオ豆にアルカリを含まない水を加えて、熱処理を施したカカオマスを指称する。

一層に、この熱水処理は、カカオ豆を粗碎し、種皮と胚芽を除去してカカオニブとし、得られたカカオニブに加水し、100°C前後で加熱して、数時間攪拌混合した後、乾燥、焙焼したものをグラインダーで粗碎してペースト状にすることにより行われるが、熱水処理の条件、即ち加水量、加熱温度、加熱時間等は本発明の原料としての適性に影響を与えるものではない。尚、熱水処理は、カカオ豆そのままの状態、カカオニブの状態又はペースト状の状態で行われても差し支えなく、更に焙焼処理の前或いは後に行われてもよいものである。

たカカオマスは勿論のこと、無処理のカカオマス即ち、カカオ豆、或いはカカオニブを焙焼してペースト化した、通常のチョコレートに使用されるカカオマスも使用することができる。無処理のカカオマスを原料としたココアパウダーが本発明で使用できることについて、さらに詳細に説明する。無処理のカカオマスを原料としたココアパウダーにカカオバターを混合して、カカオマスの状態へ復元したものは、元の原料である無処理のカカオマスとは、成分は同じではあるが、物性が異なり、熱湯や加温した牛乳に溶解し易くなるということを本発明者等は見い出した。その理由としては、無処理のカカオマス中の油分（カカオバター）を除くマス分が、揮油や、ココアケーキの粉粹工程において、物理的に損傷を受け、マス分の形態の変化又は細胞壁が破壊したため、カカオバターを加えてカカオマスの状態へ復元した時のカカオバターとマス分との親和性に変化をきたし、延いては、熱湯や加温した牛乳への分散溶解性を向上させる結果となったものであると考えら

さらに、カカオ豆に元来含有される有機酸であるクエン酸、リンゴ酸、乳酸、酢酸等を、処理水に添加しても差し支えない。

尚、アルカリ処理又は上記の熱水処理を施さない無処理のカカオマス（以下、單に「無処理のカカオマス」と称する）を使用した場合には、最終製品である固型チョコレートを飲料とする場合に分散性が悪く、従って本発明で用いる原料として好ましくなかった。この点に関しては、比較試験1及び2において詳しく説明する。

又、本明細書において言及する「ココアパウダー」とは、カカオマスからカカオバターを一部揮油してココアケーキとし、得られたココアケーキを粉粹したものをいい、油分としてはいかなる程度であっても差し支えないが、通常10重量%～24重量%程度の油分を含んだココアパウダーを用いるのが好ましい。

本発明に用いられるココアパウダーの原料となるカカオマスとしては、前述したアルカリ処理したカカオマス、アルカリを含まない熱水で処理し

れる。さらに、上記のカカオバターの代りに、カカオバター以外の固型脂を用いても、同様の結果を得ることができ、又、無処理のカカオマスから得られたココアパウダーとカカオバター等の固型脂との混合比率を任意に設定しても同様の結果が得られることを本発明者等は見い出した。

上記の「固型脂」とは、植物性油脂や動物性油脂を原料として、精製、分別、硬化等の処理が施された油脂であり、常温（25°C程度）で固型のものを指称する。常温で固型であれば種類を問わないが、風味の観点から植物性の固型脂を用いるのが好ましい。さらに、チョコレートの製造に用いられるカカオバターや、カカオバター代用脂を用いる方が、本発明に於ける製造時のテンパリング操作や、融型性及び風味の上からも望ましい。カカオバター代用脂としては、バーム油、シェア脂、イリッペ脂、サルシード脂、ヤシ油、バーム核油等に精製、分別、硬化等の操作を施し、25°C～42°C程度の融点を有するようになしたものを見示すことができる。

## 特開平2-219543(4)

本発明に用いられる食用乳化剤としては、ショ糖脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン結合リシノレイン酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、アロビレンギリコール脂肪酸エステル及びレシチンから選択された少なくとも1種類のものを用いることができる。

これらの食用乳化剤には、食用乳化剤を構成する親水基、親油基の種類や結合割合により、種々のH L B (hydrophilic lipophile balance)のものが使用でき、本発明においても、いかなるH L Bの食用乳化剤を用いてもよい。

一般に、O/W型エマルジョンを長時間安定になすためには、H L B の高い食用乳化剤を使用するのが適当であるが、本発明の場合、熱湯若しくは加温した牛乳に分散溶解させた後、直ちに飲用に供されるので、エマルジョンの安定性はごく短期間であればよく、従ってH L B の高い食用乳化剤に限定されず、H L B の低い食用乳化剤も使用することができる。

粉乳等に含有される油分をも加算したものを指称している。

上記組成物中の油分が30重量%程度以下である固型チョコレートでは、熱湯又は加温した牛乳を注いだ時、チョコレートへの熱伝導が遅くなり、従ってチョコレート自体の融解に時間を要することとなり、又、チョコレートが融解した後にもチョコレート自体が低油分のため、融解後高粘性を呈するので、分散性、溶解性が甚だ悪くなり、分散溶解するまでに長時間の攪拌を必要とすることになる。他方、上記組成物中の油分が70重量%程度以上の固型チョコレートでは、熱湯または加温した牛乳を注いだ時、チョコレート自体の融解や分散は容易になるが、高油分のため、乳化も難しく、油滴を形成したり、油分が分離して油層を形成したりするので好ましくない。これらについては後記の比較試験例3及び4において明らかにされている。

尚、本発明が規定する要件を全体として満たす範囲内で、副原料として通常のチョコレートや粉

また、本発明に用いられる食用乳化剤は乳化に寄与するのみならず、分散や、可溶化性を向上せしめるために配合されるものであり、従って油分の割合や、使用する主成分の種類や割合、或いは乳類、穀類等の副原料の種類や割合に応じて食用乳化剤の種類、組合せ及び添加量が適宜決定される。

本発明に係る飲料用の固型チョコレートは、上述の如く、アルカリ処理したカカオマス、アルカリを含まない熱水で処理したカカオマス、ココアパウダー及び固型脂から選択された少なくとも1種類のものを主成分とする組成物からなり、これらの配合比率は任意であるが、該組成物中の油分は、約30重量%～約70重量%の範囲にあることが必要である。ここで云う組成物中の油分とは、該組成物に含有される主成分たるアルカリ処理した、或いはアルカリを含まない熱水で処理したカカオマスに含有される油分、ココアパウダーに含有される油分、固型脂の合計の油分のみをいうのではなく、後述する副原料に由来の、例えば全脂

末ココアに使用される糖類（砂糖、乳糖、ブドウ糖、麦芽糖等）、乳類（全脂粉乳、脱脂粉乳、代用粉乳、粉末生クリーム）、増粘剤（カラギーナン、キサンタンガム）、香料等は勿論のこと、インスタントコーヒー粉末、コーヒー豆の微粉碎品、インスタント紅茶粉末、紅茶の微粉碎品、ナツク類の微粉碎品、ヨーグルトパウダー、果汁パウダー、食用色素等を配合することができる。

本発明による飲料用の固型チョコレートは、使用する原料（カカオマス、ココアパウダー、固型脂、食用乳化剤、その他の副原料）を均一に混合するだけで製造できるので、処理操作が極めて容易である。

上記原料の混合は、オーバーミキサー、高速ミキサー、ラインミキサー、ディスパーミル、ボールミル、スリーロール、擂混機、ホモグナイザー等の機械を用いれば十分にその目的が達成される。

更に、本発明による飲料用の固型チョコレートを製造するための生地は、その物性が、通常の

## 特開平2-219543(5)

チョコレート生地の物性と同等であるので加工性に優れしており、板状は勿論のこと、角砂糖、米砂糖等に本発明のチョコレートを被覆して被覆チョコレート製品にしたり、若しくはシェルモールドチョコのように殻をつくり、中空にして、その中に、砂糖やミルク、あるいはシロップ等を封入したり、或いは空気を封入したエアインチョコタイプにする等適宜に成型することができる。

## (実施例等)

次に、実施例、参考例及び比較試験例により本発明を更に詳細に説明する。

## 実施例1

カカオ豆を粗碎して種皮と胚芽を除去したカカオニブ 100重量部に、炭酸カリウム 1.5重量部を水30重量部に溶解したアルカリ水溶液31.5重量部を添加した後、80℃で加温しながら二輪ミキサーにて2時間攪拌してアルカリゼーションを行った。次いで、熱風ロースターにて、焙焼を行い、グラインダーで磨碎して、アルカリ処理したカカオマス（油分56重量%）を得た。該カカオマス

アルカリ処理したカカオマス（油分55重量%）を得た。該カカオマス40重量部と、油分22重量%であってアルカリ処理されたココアパウダー30重量部と、カカオバター15重量部と、粉糖14重量部と、食用乳化剤としてHLB 11のポリグリセリン脂肪酸エステル 0.5重量部及びHLB 4.7のソルビタン脂肪酸エステルとをオーバーミキサー（万能混合攪拌機5DM型（株三美製作所製））に袋填し、40℃で保温しながら1時間混合攪拌して均一に混合した後、テンパリングし、1辺が1cmのキューブ状の型に充填し、冷却させ、次いで脱型してキューブ状を有する飲料用の固型チョコレート（油分44重量%）を得た。

本品10gと砂糖6gとをカップに入れ、90℃に加温した牛乳を注ぎ、スプーンで攪拌したところ容易に分散溶解して風味豊かなミルクチョコレートドリンクが得られた。

## 実施例2

カカオ豆を焙焼後、粗碎して、種皮と胚芽を除去した焙焼カカオニブ 100重量部に、炭酸ナトリウム 2.5重量部を水20重量部に溶解したアルカリ水溶液22.5重量部を添加し、密閉容器内で110℃にて1時間攪拌しながらアルカリゼーションを行った。次いで、通風乾燥機にて、水分が1%になるまで乾燥し、グラインダーにて磨碎して、ア

ルカリ処理したカカオマス（油分55重量%）を得た。該カカオマス40重量部と、油分22重量%であってアルカリ処理されたココアパウダー30重量部と、カカオバター15重量部と、粉糖14重量部と、食用乳化剤としてHLB 11のポリグリセリン脂肪酸エステル 0.5重量部及びHLB 4.7のソルビタ

ン脂肪酸エステルとをオーバーミキサー（万能混合攪拌機5DM型（株三美製作所製））に袋填し、40℃で保温しながら3時間混合攪拌して、アルカリを含まない熱水による処理を行った。次いで、熱風ロースターにて焙焼を行い、グラインダーにて磨碎して、アルカリを含まない熱水で処理したカカオマス（油分57重量%）を得た。

該カカオマス50重量部と、融点34℃のバーム分別油4重量部と、粉末インスタントコーヒー24.4重量部と、乳糖25重量%を含む全脂粉乳20重量部と、食用乳化剤としてのポリグリセリン脂肪酸エステル 1重量部、大豆レシチン 0.1重量部及びHLB 19のショ糖脂肪酸エステル 0.5重量部とをスリーロール粉碎機にかけ、混合粉碎してチョコレート生地（油分38重量%）を得た。

該チョコレート生地を40℃に加温して融解し、テンパリングした後、角砂糖をセンターにして、該チョコレート生地1重量部に対し、角砂糖1重量部の割合となる様に被覆し、その後冷却して、角砂糖を封入した飲料用の固型チョコレートを得た。

## 特開平2-219543(6)

本品15gをカップに入れ、100ccの熱湯を注ぎ、スプーンで攪拌したところ容易に分散溶解してコーヒー風味を有するチョコレートドリンクが得られた。

## 実施例4

前記実施例3における熱水処理したカカオマス（油分57重量%）を搾油してココアケーキを得た。該ココアケーキを粉碎して、ココアパウダー（油分16重量%）を得た。該ココアパウダー47重量部と、融解させたノンテンバー型カカオバター代用脂（融点35℃のパーム硬化分別油脂と、米ぬか油硬化分別油脂との混合物）52.6重量部と、食用乳化剤としてのH.L.B.3.8のグリセリン脂肪酸エステル0.1重量%及びH.L.B.2のショ糖脂肪酸エステル0.3重量%とを高速ミキサー（日本調理機製造機M X 40型）にて15分間混合して、チョコレート生地（油分60重量%）を得た。

一方、コーヒーシュガー粒子（14メッシュ上）を回転釜に入れ、上記のチョコレート生地をコーヒーシュガー4重量部に対し、該チョコレート生

地が5重量部の配合割合となるように並がけして、コーヒーシュガーと組合せた粒状の飲料用の固型チョコレートを得た。

本品14gをカップに入れ、冷牛乳100ccを注ぎ、電子レンジにて1分30秒間加熱後、該容器を電子レンジからとり出してスプーンで攪拌したところ容易に分散溶解して、風味良好なミルクチョコレートドリンクが得られた。

## 実施例5

カカオ豆を焙焼して、粗粹し、種皮と胚芽を除去した焙焼カカオニブをグラインダーにて粗粹して無処理のカカオマス（油分56重量%）を得た。該無処理のカカオマスを搾油してココアケーキ（油分12重量%）1重量部とカカオバター1重量部とを得た。次に、上記のココアケーキを粉碎してココアパウダー（油分12重量%）にした。該ココアパウダー49.5重量部と、上記のカカオバター49.5重量部と、食用乳化剤としてのH.L.B.19のショ糖脂肪酸エステル0.5重量部及びポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル0.5重量部と

を50℃に保溫しながら搅拌機にて1時間混合攪拌した後、テンパリングし、その後、板チョコ状となる成形型に10g充填し込み、冷却し、次いで脱型することにより板状を有する飲料用の固型チョコレート（油分55重量%）を得た。

## 実施例6

カカオバター40重量部と、パーム油を分別して得た融点34℃のカカオバター代用脂10重量部と、脱脂粉乳48重量部と、食用乳化剤としてのH.L.B.19のショ糖脂肪酸エステル1重量部及びH.L.B.4.7のソルビタン脂肪酸エステル0.5重量部と、着色0.5重量部とを混合し、55℃で保溫しながら高速ミキサー（日本調理機製造機M X 40型）にて、30分間混合攪拌した後、テンパリングして板チョコ状となる成形型に流し込み、次いで冷却した。冷却後、型からとり出し、ホワイトチョコレート様外観を呈する飲料用の固型チョコレートを得た。

## 参考例1

前記実施例5における、無処理のカカオマス

（油分56重量%）25重量部と、カカオバター14重量部と、全脂粉乳（油分25重量%）21.5重量部と、粉糖39重量部と、大豆レシチン0.5重量部とを45℃で保溫しながらオーバーミキサー（万能混合搅拌機5 D M型 第三美製作所製）で30分間混合攪拌した後、スリーロールにかけ、微粉碎して油分33重量%のチョコレート生地を得た。該チョコレート生地を脱型後、テンパリングし、実施例1にて用いた成形型と同じ成形型に1枚8gとなるよう流し込み、次いで冷却した。冷却後、型からとり出し、無処理のカカオマスを主原料とする板状のチョコレートを得た。

## 比較試験例1

参考例1による板状チョコレート1枚（8g）と、実施例1における板状の飲料用固型チョコレート1枚（8g）を夫々のビーカーに入れ、95℃の熱湯を100cc注ぎ、スターにて同じスピードにて回転攪拌した。回転開始から30秒後に回転を止め、溶解性を目視観察したところ、実施例1による本発明品は容易に分散溶解して、茶

## 特開平2-219543(7)

かっ色の均齊なコロイド溶液となっていたが、無処理のカカオマスを主原料としている参考例1によるチョコレートは、充分に分散溶解せず、ビーカーの底部には沈澱が認められ且つ上部には浮遊物が存在していた。

参考例2

前記実施例5における無処理のカカオマス（油分56重量%）をココアパウダーに変じなかつた点を除き、実施例5と同様にして1枚10gの板状チョコレートを得た。

比較試験例2

実施例5による板状の飲料用固型チョコレート1枚（10g）と参考例2による板状チョコレート1枚（10g）とを夫々ビーカーに入れ、95℃の熱湯を100cc注ぎ、スターラーにて同じスピードにて回転搅拌した。

回転開始から30秒後に回転を止め、溶解性を目視観察したところ、実施例5による本発明品は、分散溶解して、茶かっ色の均齊なコロイド溶液となっていたが、参考例2による板状チョコレート

チョコレートは、容易に分散溶解して、茶かっ色の均齊なコロイド溶液となつたが、油分が30重量%以下の参考例3によるチョコレートは、充分に分散溶解せず、ビーカー底部に大量の不溶解チョコレートが残留していた。

参考例4

実施例1におけるアルカリ処理したカカオマス（油分56重量%）60重量部に、カカオバター38重量部と食用乳化剤としてのHLB15のシュガーエステル2重量部を加え、搅拌機にて50℃で保温しながら30分間攪拌混合し、テンパリングを行い、板状のチョコレート型に、1枚8gとなるよう充填し、冷却した。冷却後、型からとり出して、板状チョコレート（油分71.6重量%）を得た。

比較試験例4

参考例4による板状チョコレート1枚（8g）と、実施例1による板状の飲料用固型チョコレート1枚（8g）とを、夫々、ビーカーに入れ、95℃の熱湯を100cc注ぎ、スターラーにて同じスピードにて回転搅拌した。回転開始から30秒後に

は充分に分散溶解せず、ビーカーの底部には沈澱が認められ且つ上部には浮遊物が存在していた。

参考例3

実施例1におけるアルカリ処理したカカオマス（油分56重量%）50重量部に、粉糖49重量部と食用乳化剤としてのポリグリセリン縮合リシノレン酸エステル0.5重量部と、大豆レシチン0.5重量部とを加え、搅拌機にて50℃で保温しながら、30分間攪拌混合し、テンパリングを行い、板状のチョコレート型に1枚8gとなるよう充填し、冷却した。冷却後、型からとり出して板状チョコレート（油分28重量%）を得た。

比較試験例3

参考例3による板状チョコレート1枚（8g）と、実施例1による板状の飲料用固型チョコレート1枚（8g）とを、夫々ビーカーに入れ、95℃の熱湯を100cc注ぎ、スターラーにて、同じスピードにて回転搅拌した。回転開始から30秒後に回転を止め、溶解性を目視観察したところ、実施例1における油分55重量%を含有する本発明品の

回転を止め、溶解性を目視観察したところ、実施例1による本発明品（油分55重量%）は、容易に分散溶解して、茶かっ色の均齊なコロイド溶液となつたが、参考例4による板状チョコレート（油分71.6重量%）は、溶解、分散自体が容易であるものの、油分が過剰であるために、この過剰油分が分離して上部に油層を形成しており、従って飲用物として好ましくないものであることが判明した。

（発明の効果）

本発明による飲料用の固型チョコレートは外観において通常のチョコレートと全く同様であるにも拘らず、熱湯や加温した牛乳等を添加する場合に極めて容易に分散溶解して所謂チョコレートドリンクとなすことができ、このチョコレートドリンクは、通常の固型チョコレートを喫食する場合と同様の豊かなチョコレート風味を有している。

従って、本発明による飲料用の固型チョコレートは、従来のチョコレートドリンク用製品のように、製品外観や飲料とした場合の風味等に関する

特開平2-219543 (B)

異和感をもたらすことがない。

特許出願人 明治製菓株式会社  
代理人弁理士 佐々木 功

